#5F5F60C

ASTRO GAZER HD TELESCOPE

T700HD

⚠ WARNING: Do not look directly at the sun.

CAUTION:
Never attempt observing the sun with this telescope! Especially keep in mind while the telescope is used by children!
Observing the sun even for a short time may cause blindness!
Packing material (plastic bags, etc.) has to be kept out of reach of children!

RISK to your child!

Never look through this device directly at or near the sun. There is a risk of **BLINDING YOURSELF!**

Children should only use this device under adult supervision. Keep packaging materials (plastic bags, etc.) away from children. There is a risk of **SUFFOCATION!**

Fire/Burning RISK!

Never subject the device - especially the lenses - to direct sunlight. Light ray concentration can cause fires and/or burns.

RISK of material damage!

Never take the device apart. Please consult your Customer Service if there are any defects. The dealer will contact our service center and send the device in for repair if needed.

Do not subject the device to temperatures exceeding 140ºF (60º).

TIPS on cleaning

Clean the lens (objective and eyepiece) only with a soft lint-free cloth (e.g. micro-fibre). Do not use excessive pressure - this may scratch the lens.

Dampen the cleaning cloth with a lens cleaning fluid and use it on very dirty lenses.

Protect the device against dirt and dust. Leave it to dry properly after use at room temperature. Then put the dust caps on and store the device in the packaging provided.

RESPECT Privacy!

This device is meant for private use. Respect others' privacy – do not use the device to look into other people's homes, for example.

DISPOSAL

Dispose of the packaging materials as legally required. Consult the local authority on the matter if necessary.

Fig 1

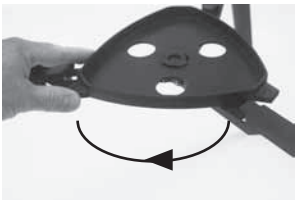


Fig 2

Fig 3

Fig 4

Fig 5

Fig 6

Warning:

Never use a telescope to look at the sun! Looking at or near the sun will cause instant and irreversible damage to your eye. Eye damage is often painless, so there is no warning to the observer that damage has occurred until it is too late. Do not point the telescope or its viewfinder at or near the sun. Do not look through the telescope or its viewfinder as it is moving. Children should always have adult supervision while observing.

Parts listing

Please check while unpacking, if all parts are complete:

1 Objective lens
2 Tripod with accessory tray
3 Telescope mounting arm with clamp
4 Telescope tube with dew shield
5 Red Dot Finderscope
6 Eyepiece 26mm
7 Eyepiece 9.7mm
8 Diagonal mirror
9 Focus wheel

Setting up

It is recommended to do the first set-up during the daytime to familiarise yourself with steps and components of setting up your telescope. By doing this exercise it will make it easier to set up the telescope even in low light.

1. Open the tripod legs until the tripod spreaders are level. Afterwards, put the accessory tray in place and lock it by turning by 60° **Fig 2**. Now you can set the tripod height by adjusting the single legs with their locking clamps **Fig 1**.

2. Insert the mounting arm from above into the mount hole at the tripod head and lock it with the black screw **Fig 3**.

3. Set the telescope tube with the threaded bolts from the left into the clamp so that the bolts fit into the clamp's holes. Then screw the black locking nuts and tighten them to a firm feel **Fig 4**.

4. Finally, put the Red Dot Finderscope back in its holder **Fig 5**.

5. Slide diagonal mirror into Focuser (turn silver screws until snug) and insert the 26mm eyepeice in to the diagonal (turn silver screws until snug).

Aligning the Red Dot Finderscope

Your telescope is designed for terrestrial and astronomical observations. Please keep in mind that heat turbulences in the air are also magnified. In warm conditions, it can be useful to limit observations to medium magnifications.

First, remove the dust cover from the objective lens.

Please make sure to remove plastic insulator from battery **Fig 6**.

Insert the 26mm Eyepiece into the diagonal, you may now adjust the focus with the draw tube's wheel. The Red Dot Finderscope is activated by sliding the switch on its right side; there are two intensities available. Before the first observation, the Red Dot Finderscope has to be aligned to the telescope. For this, point at a striking target (e.g. telephone pole) with the telescope's eyepiece. Now, without moving the telescope, switch on the Red Dot Finderscope and adjust the red dot with the 2 adjustment screws (left and right - up and down) until it fits to the eyepiece's view. Now the Red Dot Finderscope is aligned and ready to point for the telescope.

Hint:

Do not forget to switch off the Red Dot Finderscope after use!

Cleaning / Maintenance

Your telescope should, like every optical instrument, be treated with care and stored dry. Doing so will maintain its optical performance for many years. After using, the dust cover should be closed after dew has dried off. The lenses can be cleaned with a soft cloth available from photo stores. Do not use harsh cleaning fluids to clean the optics.

The Red Dot Finderscope is powered by a battery type CR-2032 (3V); if a replacement is necessary, it is drawn out by spreading the holding spring down. Please keep in mind that a new battery has to be placed with the positive (+) side downwards!

Technical data

Aperture: 70mm
Focal length: 700mm
Focal ratio: f/10

Magnifications

w/ eyepiece 26mm: 26.9x
w/ eyepiece 9.7mm: 72x

Possible objects for observation:

We have compiled and explained a number of very interesting celestial bodies and star clusters for you but we suggest that you start practicing during the day focusing on terrestrial objects such as birds or trees at varying distances from you. On the accompanying images at the end of the instruction manual, you can see how objects will appear in good viewing conditions through your telescope at varying powers.

Terrestrial Views

Please note the example picture of Mount Rushmore. Start with the 26mm eyepiece and focus until clear. After mastering the focus with the 26mm change the 9.7mm eyepiece and practice focusing and scanning until images become clear in the eyepiece. We have included some additional examples that are possible with your telescope such as a bird and a green on a golf course. **DO NOT POINT YOUR TELESCOPE DIRECTLY AT THE SUN AS IT MAY CAUSE BLINDNESS.**

The Moon

The moon is the Earth's only natural satellite.

Diameter:	3.476 km (2.2 miles)
Distance: approx.	384,401 km (216,486 miles)

The moon has been known to humans since prehistoric times. It is the second brightest object in the sky (after the sun). Because the moon circles the Earth once per month, the angle between the Earth, the moon and the sun is constantly changing; one sees this change in the phases of the moon. The time between two consecutive new moon phases is about 29.5 days (709 hours).

Orion Nebula (M 42)

M 42 in the Orion constellation

Right ascension:	05:32.9 (Hours: Minutes)
Declination:	-05º 25´ (Degrees: Minutes)
Distance:	1.500 light years

With a distance of about 1.500 light years, the Orion Nebula (Messier 42, abbreviation: M 42) is the brightest diffuse Nebula in the sky – visible with the naked eye, and a rewarding object for telescopes in all sizes, from the smallest field glass to the largest earthbound observatories and the Hubble Space Telescope. When talking about Orion, we're actually referring to the main part of a much larger cloud of hydrogen gas and dust, which spreads out with over 10 degrees over the half of the Orion constellation. The expanse of this enormous cloud stretches several hundred light years.

Ring Nebula in Lyra constellation (M 57)

M 57 in the Lyra constellation

Right ascension:	18:53 (Hours: Minutes)
Declination:	+33º 01´ (Degrees: Minutes)
Distance:	2.3 light years

The famous Ring Nebula M 57 in the constellation of Lyra is often viewed as the prototype of a planetary Nebula; it is one of the magnificent features of the Northern Hemisphere's summer sky. Recent studies have shown that it is probably comprised of a ring (torus) of brightly shining material that surrounds the central star (only visible with larger telescopes), and not of a gas structure in the form of a sphere or an ellipsis. If you were to look at the Ring Nebula from the side, it would look like the Dumbbell Nebula (M27). With this object, we're looking directly at the pole of the Nebula.

Dumbbell Nebula in the Vulpecula (Fox) constellation (M 27)

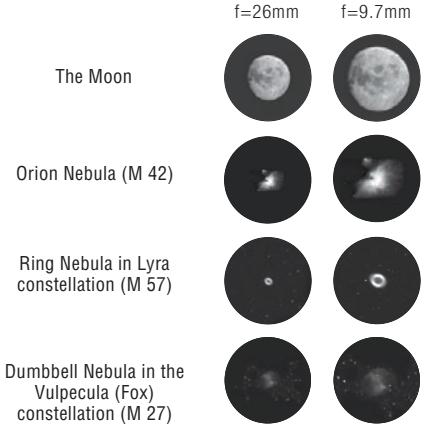
M 27 in the Fox constellation

Right ascension:	19:59.6 (Hours: Minutes)
Declination:	+22º 43´ (Degrees: Minutes)
Distance:	1.360 light years

The Dumbbell Nebula (M 27) in Fox was the first planetary nebula ever discovered. On July 12, 1764, Charles Messier discovered this new and fascinating class of objects. We see this object almost directly from its equatorial plane. If you could see the Dumbbell Nebula from one of the poles, it would probably reveal the shape of a ring, and we would see something very similar to what we know from the Ring Nebula (M 57). In reasonably good weather, we can see this object well even with small magnifications.

Terrestrial Images

f=26mm f=9.7mm


f=26mm
f=9.7mm
The Moon
Orion Nebula (M 42)
Ring Nebula in Lyra constellation (M 57)
Dumbbell Nebula in the Vulpecula (Fox) constellation (M 27)

Telescope ABC's

What do the following terms mean?

Diagonal:

A mirror that deflects the ray of light 90 degrees. With a horizontal telescope tube, this device deflects the light upwards so that you can comfortably observe by looking downwards into the eyepiece. The image in a diagonal mirror appears upright, but rotated around its vertical axis (mirror image).

Focal Length:

Everything that magnifies an object via an optic (lens) has a certain focal length (FL). The FL is the length of the path the light travels from the surface of the lens to its focal point. The focal point is also referred to as the focus. In focus, the image is clear. In the case of a telescope, the FL of the telescope tube and the eyepieces are combined.

Lens:

The lens turns the light which falls on it around in such a way so that the light gives a clear image in the focal point after it has traveled a certain distance (focal length).

Eyepiece:

An eyepiece is a system made for your eye and comprised of one or more lenses. In an eyepiece, the clear image that is generated in the focal point of a lens is captured and magnified still more.

There is a simple formula for calculating the magnification:
Focal length of the telescope tube / Focal length of the eyepiece = Magnification

In a telescope, the magnification depends on both the focal length of the telescope tube and the focal length of the eyepiece.

Magnification:

The magnification corresponds to the difference between observation with the naked eye and observation through a magnification apparatus (e.g. a telescope). In this scheme, observation with the eye is considered "single", or 1x magnification. Accordingly, if a telescope has a magnification of 30x, then an object viewed through the telescope will appear 30 times larger than it would with the naked eye. See also "Eyepiece."

Troubleshooting:

Problem:	**Advice:**
No picture	Remove dust protection cap and sun-shield from the objective opening.
Blurred picture	Adjust focus using focus ring
No focus possible	Wait for temperature to balance out
Bad picture	Never observe through a glass surface
Viewing object visible in the finder, but not through the telescope	Adjust finder

DISPOSAL
Dispose of the packaging materials properly, according to their type (paper, cardboard, etc).
Contact your local waste disposal service or environmental authority for information on the proper disposal.

Please take the current legal regulations into account when disposing of your device. You can get more information on the proper disposal from your local waste disposal service or environmental authority.

Product Manual, Planisphere & Astro Software Visit:

www.exploreone.com/pages/product-manuals

#5F5F60C

TÉLESCOPE ASTRO GAZER HD

T700HD

⚠ AVERTISSEMENT : Ne jamais regarder directement le Soleil.

MISE EN GARDE :
Ne jamais observer le soleil avec ce télescope ! Garder cela à l'esprit tout particulièrement lorsque le télescope est utilisé par des enfants !
L'observation du soleil – même pour un temps très court – peut provoquer une cécité !
Le matériel d'emballage (sacs en plastique, etc.) doit être gardé hors de portée des enfants !

Les risques pour votre enfant!

Ne jamais regarder directement le soleil ou ses alentours à travers cet instrument. Cela risquerait de vous rendre **AVEUGLE!**

Les enfants doivent uniquement utiliser cet appareil sous la supervision d'un adulte. Tenez tous les emballages éloignés des enfants (sacs en plastique, etc.). Risque d'étouffement. Il y a un risque **D'ÉTOUFFEMENT !**

RISQUE incendie/feu !

Ne jamais exposer l'instrument - surtout les verres - à la lumière directe du soleil. La concentration des rayons lumineux pourraient provoquer des incendies et des brûlures.

RISQUE de dommages matériels !

Ne Jamais démonter l'appareil. Veuillez consulter le service clientèle si vous constatez des défauts.

Ne pas exposer l'appareil à des températures excédant 140°F/60°C.

CONSEILS de nettoyage

Nettoyer les lentilles (objectif et oculaire) seulement avec un chiffon doux non pelucheux (p. ex. microfibre). N'utilisez pas de pression excessive, cela peut rayer les lentilles.

Imbiber le chiffon de nettoyage avec un liquide de nettoyage pour optiques et ne l'utiliser que sur les lentilles très sales.

Protéger l'appareil contre la saleté et la poussière. Rangez-le correctement après utilisation à température ambiante. Puis mettre le cache poussière et stocker l'appareil dans un emplacement approprié.

RESPECT de la vie privée !

Cet appareil est conçu pour usage privé. Respectez de la vie privée d'autrui : Ne pas utiliser celui-ci pour observer les autres habitations, par exemple.

EMBALLAGE

Retirez tous les éléments de l'emballage avant de remettre ce produit à l'enfant.

Fig 1

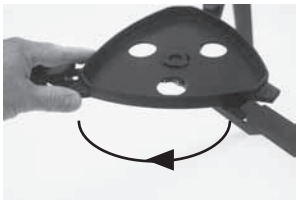


Fig 2

Fig 3

Fig 4

Fig 5

Fig 6

Avertissement :

Ne jamais utiliser un télescope pour observer directement le soleil ! L'observation directe du soleil ou d'un objet près de celui-ci, cause instantanément des dommages irréversibles à votre œil. Les blessures des yeux sont souvent indolores, de telle sorte que l'observateur s'aperçoit des lésions subies par son œil lorsque c'est trop tard. l'observateur n'est avertit que trop tard que son œil a subi un dommage. Par conséquent, veuillez ne pas pointer le télescope ou son viseur vers le soleil ou un objet quelconque à proximité de ce dernier. Ne pas regarder à travers le télescope ou son viseur lorsque ceux-ci sont en mouvement. Lors d'observations, les enfants ne doivent utiliser le télescope que sous la surveillance d'adultes.

Liste des pièces
Merci de bien vouloir vérifier lors du déballage qu'il ne manque aucune des pièces énumérées ci-après :

1 Objectif
2 Trépied avec plateau d'accessoires
3 Bras de montage du télescope avec clip
4 Tube télescopique avec bouclier de rosée
5 Viseur à LED
6 Oculaire 26 mm
7 Oculaire 9.7 mm
8 Miroir diagonal
9 Molette de grossissement

Installation
Nous recommandons de procéder à la première installation du télescope lorsqu'il fait encore jour afin de vous familiariser avec les différentes étapes et les composants à mettre en place. Une fois la première installation faite au grand jour, vous serez facilement en mesure d'installer votre télescope même dans des conditions à faible luminosité.

1. Dépliez les branches du trépied jusqu'à ce que les barres d'écartement du trépied soient déployées. Ensuite, procédez à la mise en place du plateau d'accessoires et bloquez celui-ci en le tournant de 60° **(fig. 2)**. Vous pouvez alors régler la hauteur du trépied en ajustant ses branches une par une à l'aide des manchons de fixation **(fig. 1)**.
2. Insérez le bras de montage par le haut dans le trou de fixation situé sur la tête du trépied et bloquez celui-ci au moyen de la vis noire **(fig. 3)**.
3. Insérez le tube télescopique dans le dispositif à clip en veillant à ce que les boulons filetés soient situés à gauche et de manière à ce que les boulons s'adaptent dans les trous du dispositif à clip. Vissez ensuite les contre-écrous noirs en veillant à bien les serrer **(fig. 4)**.
4. Enfin, ramenez le viseur à LED de l'arrière vers son support **(fig. 5)**.
5. Glissez l'ensemble en diagonal dans le dispositif de mise au point (agissez sur les vis argentées jusqu'à ce que celui-ci soit bien ajusté) et insérez l'oculaire de 26mm à la diagonale (agissez sur les vis argentées jusqu'à ce que celui-ci soit bien en place).

Alignement du viseur

Votre télescope est conçu pour les observations terrestres et astronomiques. Notez que les turbulences de chaleur dans l'air ont également un effet grossissant. Dans des conditions météo avec des températures élevées, il peut être utile de limiter les observations à des grossissements moyens.

Enlevez d'abord le cache anti-poussière de l'objectif.

Assurez vous que le film plastique isolant a bien été retiré de la batterie **(fig. 6)**.

Insérez l'oculaire de 20 mm dans le diagonal avant d'effectuer la mise au point à l'aide de la molette située sur le tube de rosée. Le pointeur LED peut être activé en basculant l'interrupteur vers la droite ; deux intensités sont disponibles. Avant de commencer à observer, le viseur doit être aligné avec le télescope. Pour ce faire, pointez l'oculaire du télescope sur un objet marquant (ex. un poteau téléphonique). Maintenant, sans déplacer le télescope, mettez le viseur en marche et ajustez le point rouge à l'aide des 2 vis de réglage (gauche et droite – vers le haut et vers le bas) jusqu'à ce que celui-ci soit en phase avec ce que vous voyez dans l'oculaire. Le viseur est alors aligné et prêt à être utilisé avec le télescope.

Remarque :
N'oubliez pas d'éteindre le viseur à LED après usage !

Nettoyage / entretien
Comme tout instrument optique, votre télescope doit être traité avec soin et stocké au sec. Procéder de cette manière vous permet de maintenir ses performances optiques pendant de nombreuses années. Après usage, il convient de remettre en place le bouchon de protection contre la poussière après avoir séché l'objectif. Les verres peuvent se nettoyer avec un chiffon doux offert dans les magasins de photographie. N'utilisez jamais de détergents abrasifs comme l'essence ou un diluant pour nettoyer les optiques! Ne jamais utiliser de produits détergents corrosifs comme de l'essence ou du dissolvant pour nettoyer les éléments optiques du télescope !

Le viseur à LED fonctionne à l'aide de piles de type CR-2032 (3V) ; lorsque celles-ci doivent être remplacées, il convient de les éjecter en enfonçant le ressort de maintient vers le bas. Notez qu'une nouvelle pile doit être mise en place en positionnant le pôle plus (+) vers le bas !

Caractéristiques techniques

Ouverture / diamètre de l'objectif :	70 mm
Longueur focale :	700 mm
Focal ratio:	f/10

Grossissements
avec l'oculaire de 26 mm : 26.9x
avec l'oculaire de 9.7 mm : 72x

Objets possibles pour l'observation :
Nous avons sélectionné pour vous et expliqué un certain nombre d'amas d'étoiles et de corps célestes très intéressants, mais nous suggérons que vous commenciez à pratiquer au cours de la journée en vous concentrant sur des objets terrestres tels que les oiseaux et ou les arbres à diverses distances. Sur les images qui accompagnent la fin du manuel d'instructions, vous pouvez voir comment les objets apparaissent dans de bonnes conditions d'observation par le biais de votre télescope à différents grossissements.

Vues terrestres
Veuillez noter l'exemple de l'image du Mont Rushmore. Démarrer avec l'oculaire de 20 mm et faites la mise au point jusqu'à l'obtention d'une image nette. Passez ensuite de l'oculaire de 20 mm pour le 12,5 mm et entraînez vous en en mettant l'accent sur le balayage jusqu'à ce que les images deviennent claires dans l'oculaire. Nous avons ajoutés quelques exemples supplémentaires qui sont possibles avec votre télescope comme un oiseau sur un parcours de golf. **NE JAMAIS POINTER VOTRE TÉLESCOPE DIRECTEMENT VERS LE SOLEIL OÙ LA CÉCITÉ EST POSSIBLE.**

Lune
La lune est le seul satellite naturel de la terre.

Orbite:	à 384 400 Km env.de la terre
Diamètre:	3 476 Km
Distance:	384 401 Km

La lune est connue depuis des temps préhistoriques. Elle est, après le soleil, le deuxième objet le plus brillant dans le ciel. Comme la lune fait le tour de la terre une fois par mois l'angle entre la terre, la lune et le soleil se modifie en permanence; on s'en aperçoit dans les cycles des quartiers de lune. La période entre deux phases lunaires successives de la Nouvelle Lune est de 29,5 jours env. (709 heures).

Images Terrestres

f=26 mm f=9.7 mm

Nébuleuse d'Orion (M 42)
M 42 dans la constellation d'Orion

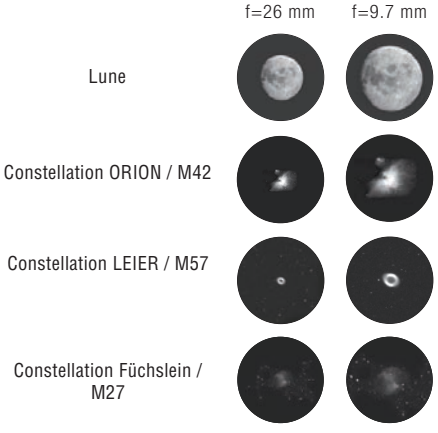
L'ascension droite:	05:32.9 (heures : minutes)
Déclinaison:	-05º 25´ (degré : minutes)
Distance :	1.500 années lumière

Avec une distance de 1.500 années lumière environ, la nébuleuse Orion (M42) est la nébuleuse la plus brillante dans le ciel - visible à l'oeil nu, et un objet valable pour des télescopes de toutes les tailles, des jumelles les plus petites aux observatoires terrestres les plus grands ainsi qu'à partir d'un télescope spatial en orbite comme le Hubble. Il s'agit de la partie principale d'un nuage nettement plus grand composé d'hydrogène et de poussière qui s'étend de 10 degrés au-delà de la moitié de la constellation de l'Orion. L'étendu de ce nuage immense est de plusieurs centaines d'années lumière.

Nébuleuse dans la constellation de la Lyre (M 57)
M 57, dans la constellation de la lyre

L'ascension droite:	18:53 (heures : minutes)
Déclinaison:	+33º 01´ (degré : minutes)
Distance :	2.3 années lumière

La nébuleuse annulaire très connue M57 dans la constellation Leier est souvent considérée comme le prototype d'une nébuleuse planétaire. Elle fait partie des plus beaux objets du ciel d'été de l'hémisphère nord. Des examens plus récents ont montré qu'il s'agit, de toute vraisemblance, d'un anneau (Torus) de matière très rayonnante qui entoure l'étoile centrale (visible uniquement avec des télescopes plus grands), et non d'une structure gazeuse sphérique ou ellipsoïdale. Si l'on regardait la nébuleuse annulaire de profil elle ressemblerait à la nébuleuse M27 Dumbell. Avec cet objet nous voyons précisément le pôle de la nébuleuse.



Nébuleuse de l'haltère dans la constellation du petit renard (renard) (M 27)
M 27 M dans la constellation du renard
L'ascension droite: 19:59.6 (heures : minutes)
Déclinaison: +22º 43´ (degré : minutes)
Distance : 1.360 années lumière

La nébuleuse M27 Dumbbell ou Hantelbebel dans le Füchslein était la première nébuleuse planétaire jamais découverte. Le 12. juillet 1764 Charles Messier a découvert cette nouvelle et fascinante classe d'objets. Nous voyons cet objet presque entièrement au niveau son équateur. Si l'on voyait la nébuleuse Dumbell de l'un des pôles il présenterait probablement la forme d'un anneau et ressemblerait à ce que nous connaissons de la nébuleuse annulaire M57. On peut déjà bien apercevoir cet objet avec des grossissements peu élevés lors de conditions météorologiques à peu près bonnes.

Abécédaire du télescope

Que signifient les termes suivants ?

Diagonal :
Un miroir qui dévie les rayons de lumière de 90 degrés. Avec un tube télescopique horizontal, cet appareil renvoie la lumière vers le haut de manière à vous permettre d'observer confortablement le ciel en regardant dans l'oculaire par le haut. Dans un miroir diagonal, l'image apparaît à la verticale, mais inversée par rapport à son axe vertical (image inversée par le miroir).

Longueur focale :
Tout ce qui grossit un objet au moyen d'un dispositif optique (une lentille) possède une certaine longueur focale (LF). Cette LF correspond à la longueur du chemin que la lumière parcourt de la surface de la lentille à son point focal. Le point focal est aussi appelé le focus. Au point focal, l'image est nette. Dans le cas d'un télescope, la LF du tube télescopique et celle de l'oculaire se combinent.

Lentille :
La lentille renvoie la lumière qui y pénètre de manière à projeter une image nette au point focal après avoir parcouru une certaine distance (la longueur focale).

Oculaire :
Un oculaire est un système fait pour votre œil et constitué d'une ou de plusieurs lentilles. Dans un oculaire, l'image nette qui est engendrée au point focal d'une lentille est captée et subit un grossissement.
Une formule simple permet de calculer le grossissement :

Le grossissement est égal à la longueur focale du tube télescopique divisée par la longueur focale de l'oculaire.

Vous voyez : Dans un télescope, le grossissement dépend à la fois de la longueur focale du tube télescopique et de la longueur focale de l'oculaire.

Grossissement :
Le grossissement correspond à la différence entre l'observation à l'œil nu et une observation à travers un appareil optique grossissant (par exemple un télescope). Dans ce contexte, l'observation à l'œil nu est considérée comme un grossissement "simple", ou un grossissement 1x. En supposant qu'un télescope possède un facteur de grossissement de 30x, alors un objet observé à travers ce télescope apparaîtra 30 fois plus grand que s'il était observé à l'œil nu. Cf. "oculaire."

Dépannage:

Défaut:	**Solution:**
Pas d'image	Retirez le capuchon de protection anti-poussière et le pare-soleil de l'ouverture de l'objectif
Image floue	Ajustez la mise au point en agissant sur la molette
Mise au point impossible	Attendez que la température se stabilise
Mauvaise image	Ne jamais observer un objet à travers une vitre
Objet visible à travers le viseur, mais pas à travers le télescope	Ajustez le viseur

ÉLIMINATION
Éliminez les matériaux d'emballage correctement, selon leur type (etc. en carton, papier).
Pour plus d'informations sur l'élimination appropriée, contactez votre service local d'élimination des déchets ou l'autorité environnementale.

Veuillez prendre les règlements juridiques en vigueur en compte lors de l'élimination de votre appareil. Vous pouvez obtenir plus d'informations sur l'élimination adéquate en contactant votre service d'élimination des déchets locaux ou l'autorité environnementale.

Manuel du Produit, Planisphère & Astro Software visite:

www.exploreone.com/pages/product-manuals

#5F5F60C

TELESCOPIO ASTRO GAZER HD

T700HD

⚠ ADVERTENCIA: Nunca mire directamente al sol.

Para obtener ayuda adicional, llame al: 1-855-863-4426

PRECAUCIÓN:
¡No intente mirar hacia el sol con este telescopio! Téngalo en cuenta especialmente cuando sean niños quienes usen el telescopio. Mirar hacia el sol, aunque sea durante muy poco tiempo, produce ceguera.
¡Mantenga el embalaje (bolsas de plástico y demás) lejos del alcance de los niños!

PELIGRO para los niños

No se debe mirar nunca a través de este dispositivo directamente al sol o cerca de él. **¡Corre el riesgo de QUEDARSE CIEGO!**

Los niños deben usar este dispositivo únicamente bajo supervisión de un adulto. Mantenga el embalaje (bolsas de plástico y demás) lejos de los niños. **¡Existe riesgo de ASFIXIA!**

RIESGO de fuego o quemaduras

No exponga nunca este dispositivo, especialmente las lentes, a la luz solar directa. La concentración de rayos solares puede provocar fuego o quemaduras.

RIESGO de daño del material

No desmonte el dispositivo. Consulte con el Servicio de atención al cliente si presenta cualquier defecto. El distribuidor se pondrá en contacto con nuestro centro de asistencia y enviará el dispositivo para repararlo si fuera necesario. No exponga el dispositivo a temperaturas superiores a 60 ºC.

CONSEJOS de limpieza

Limpie la lente (objetivo y ocular) únicamente con un paño suave antipelusas (por ejemplo, de microfibra). No ejerza demasiada presión, ya que podría partir la lente.

Humedezca el paño de limpieza con un líquido limpiador para lentes y úselo si la lente está muy sucia.

Proteja el dispositivo de la suciedad y el polvo. Deje que se seque correctamente después de usarlo a temperatura ambiente. Después, coloque las tapas antipolvo y guarde el dispositivo en el estuche que se incluye.

RESPETE la privacidad

Este dispositivo está pensado para un uso privado. Respete la privacidad de los demás; no lo use para mirar hacia casas ajenas, por ejemplo.

RECICLAJE

Deshágase del embalaje según la legislación aplicable. Consulte con las autoridades locales al respecto si fuera necesario.

Fig 1

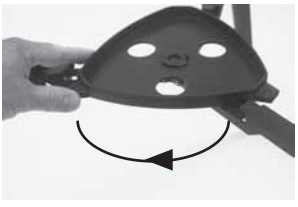


Fig 2

Fig 3

Fig 4

Fig 5

Fig 6

Advertencia:

¡No use nunca un telescopio para mirar hacia el sol! Si mira al sol o cerca puede provocarse un daño instantáneo e irreversible en el ojo. El daño ocular suele ser indoloro, así que el observador no se da cuenta de que este se ha producido hasta que es demasiado tarde. No apunte el telescopio ni su visor hacia el sol o cerca de él. No mire a través del telescopio o su visor mientras esté en movimiento. Los niños deberían contar siempre con la supervisión de un adulto cuando usen el telescopio.

Lista de piezas

Compruebe al desembalar que no falte ninguna pieza:

1 Lente para objetivo
2 Trípode con bandeja de accesorios
3 Brazo de montaje de telescopio con abrazadera
4 Tubo de telescopio con protector de rocío
5 Visor LED
6 Ocular de 26 mm
7 Ocular de 9,7 mm
8 Espejo diagonal
9 Rueda de enfoque

Configuración

Se recomienda realizar la primera configuración durante el día para familiarizarse con los pasos y elementos para ajustar su telescopio. Después, podrá ajustar el telescopio fácilmente, incluso con poca iluminación.

1. Extienda los pies del trípode hasta que los expansores del trípode estén nivelados. Después, coloque en su sitio la bandeja de accesorios y encájela con un giro de 60° **(imagen 2)**. Ya puede fijar la altura del trípode ajustando los pies sencillos con sus abrazaderas de bloqueo **(imagen 1)**.

2. Inserte el brazo de montaje desde arriba en el orificio de la base en la parte superior del trípode y fíjelo con el tornillo negro **(imagen 3)**.

3. Coloque el tubo del telescopio con los tornillos desde la parte izquierda hasta la abrazadera de forma que los primeros encajen en los orificios de la abrazadera. Después, atornille las tuercas negras y apriételas con firmeza **(imagen 4)**.

4. Por último, coloque el visor LED de la parte de atrás en su soporte **(imagen 5)**.

5. Deslice la diagonal en el foco (apriete los tornillos plateados firmemente) e inserte el ocular de 26 mm en la diagonal (apriete los tornillos plateados firmemente).

Alineación del buscador

Su telescopio está diseñado para observaciones terrestres y astronómicas. Tenga en cuenta que las turbulencias por calor en el aire también se amplían. En caso de calor, puede resultar útil limitar las observaciones a ampliaciones medias.

En primer lugar, retire el protector antipolvo de la lente del objetivo.

Asegúrese de retirar el aislante de plástico de la batería como muestra la **imagen 6**.

Inserte el ocular de 26 mm en diagonal; ahora ya puede ajustar el foco con la rueda del tubo. El puntero LED se activa al deslizar el interruptor ubicado en su lado derecho; hay dos intensidades disponibles. Antes de realizar la primera observación, el visor debe alinearse con el telescopio. Para ello, apunte hacia un objetivo claramente visible (como un poste telefónico) con el ocular del telescopio. A continuación, sin mover el telescopio, active el visor y ajuste el punto rojo con los 2 tornillos de ajuste (izquierda y derecha, arriba y abajo) hasta que coincida con la vista del ocular. El visor ya está alineado y listo para apuntar con el telescopio.

Consejo:

¡No olvide apagarlo después de usarlo!

Limpieza y mantenimiento

Como cualquier instrumento óptico, debe tratar con cuidado su telescopio y guardarlo en un lugar seco. Si lo hace, su funcionamiento óptimo se prolongará durante muchos años. Después de usarlo, debe cerrar el protector de polvo hasta que el rocío se haya secado. Las lentes se pueden limpiar con una tela suave disponible en tiendas de fotografía. ¡No use limpiadores agresivos como gasolina o disolvente para limpiar lentes! ¡No use limpiadores agresivos como gasolina o disolvente para limpiar lentes!

El LED del visor funciona gracias a una pila tipo CR-2032 (3V); si fuera necesario cambiarla, se extrae moviendo el muelle de sujeción hacia abajo. ¡No olvide que la pila nueva tiene que colocarse con el polo positivo (+) hacia abajo!

Datos técnicos:

Apertura: 70 mm
Distancia focal: 700 mm
Razón focal: f/10

Aumentos

c/ ocular de 26 mm: 26,9x
c/ ocular de 9,7 mm: 72x

Cálculo del aumento:

Hemos reunido y añadido una explicación sobre una serie de cuerpos celestes y cúmulos estelares muy interesantes, pero le recomendamos que empiece a practicar durante el día y se centre en objetos terrestres, como pájaros o árboles que se encuentren a distintas distancias. En las imágenes que se incluyen al final del manual de instrucciones, puede ver cómo aparecerán los objetos con condiciones de visibilidad buenas en su telescopio con distintas potencias.

Observaciones terrestres

Fíjese en la imagen de ejemplo del Monte Rushmore. Empiece con un ocular de 26 mm y enfoque hasta que la imagen sea clara. Cuando domine el foco con el ocular de 26 mm, cambie al de 9,7 mm y practique con el enfoque y la observación hasta que las imágenes se vean de forma clara con el ocular. Hemos incluido ejemplos adicionales que puede observar con su telescopio, como pájaros o el green de un campo de golf. **NO APUNTE CON EL TELESCOPIO DIRECTAMENTE AL SOL; EXISTE RIESGO DE CEGUERA.**

La Luna

La Luna es el único satélite de la Tierra.
Diámetro: 3476 km (2.2 miles)
Distancia: aprox. 384,401 km (216,486 miles)

Los humanos sabemos de la existencia de la Luna desde la Prehistoria. Es el segundo objeto más brillante que vemos en el cielo (después del Sol). Al girar la Luna alrededor de la Tierra una vez al mes, el ángulo entre la Tierra, la Luna y el Sol cambia constantemente; dicho cambio es perceptible gracias a las fases lunares. El periodo de tiempo entre dos fases consecutivas de luna nueva es de 29,5 días aproximadamente (709 horas).

Nebulosa de Orión (M 42)

M 42 en la constelación de Orión
Ascensión recta: 05:32,9 (horas: minutos)
Declinación: -05º 25´ (grados: minutos)
Distancia: 1.500 años luz

A una distancia de unos 1.500 años luz, la Nebulosa de Orión (Messier 42, con abreviatura: M 42) es la nebulosa difusa más brillante del cielo; se puede observar a simple vista y es un objetivo interesante para telescopios de todos los tamaños, desde los binoculares más pequeños hasta los observatorios más grandes de la Tierra y el telescopio espacial Hubble. Al hablar de Orión, nos referimos en realidad a la parte principal de una nube de gas de hidrógeno y polvo mucho mayor, que se extiende más de 10 grados por el centro de la constelación de Orión. Esta inmensa nube ocupa en toda su extensión varios cientos de años luz.

Observaciones terrestres

f=26 mm f=9.7 mm

Nebulosa del Anillo en la constelación de Lyra (M 57)

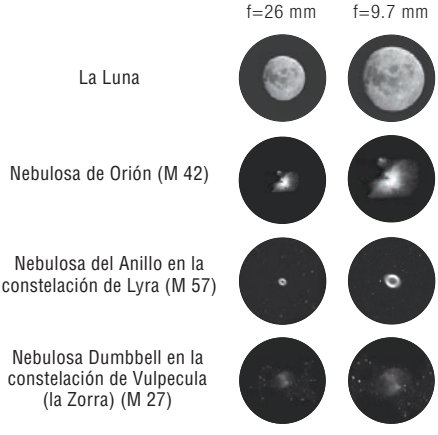
M 57 en la constelación de Lyra
Ascensión recta: 18:53 (horas: minutos)
Declinación: +33º 01´ (grados: minutos)
Distancia: 2.3 años luz

La famosa Nebulosa del Anillo M 57 de la constelación de Lyra suele emplearse como ejemplo prototípico de nebulosa planetaria; es uno de los atractivos más espectaculares del cielo del Hemisferio Norte en verano. Una serie de estudios recientes han demostrado que probablemente esté formada por un anillo (toro) de material brillante que rodea a la estrella central (visible solo con telescopios más grandes) y no por una estructura gaseosa en forma de esfera o elipse. Si se observa la Nebulosa del Anillo desde un lado, su aspecto recuerda a la Nebulosa Dumbbell (M 27). Con este objetivo, miramos directamente al polo de la nebulosa.

Nebulosa Dumbbell en la constelación de Vulpecula (la Zorra) (M 27)

M 27 en la constelación de la Zorra
Ascensión recta: 19:59,6 (horas: minutos)
Declinación: +22º 43´ (grados: minutos)
Distancia: 1.360 años luz

La Nebulosa Dumbbell (M 27) en la constelación de la Zorra fue la primera nebulosa planetaria que se descubrió. El 12 de julio de 1764, Charles Messier descubrió este tipo de objeto nuevo y fascinante. Podemos verla casi directamente desde su plano ecuatorial. Si pudiéramos observar la Nebulosa Dumbbell desde uno de sus polos, probablemente mostraría un aspecto en forma de anillo y veríamos algo muy similar a lo que conocemos de la Nebulosa del Anillo (M 57). Con un tiempo atmosférico medianamente aceptable, podemos ver este objeto bien con aumentos pequeños.


f=26 mm
f=9.7 mm
La Luna
Nebulosa de Orión (M 42)
Nebulosa del Anillo en la constelación de Lyra (M 57)
Nebulosa Dumbbell en la constelación de Vulpecula (la Zorra) (M 27)

Aspectos básicos de un telescopio

¿Qué significan los siguientes términos?

Diagonal:

Un espejo que refleja los rayos de luz en un ángulo de 90 grados. Con un tubo de telescopio horizontal, este dispositivo refleja la luz hacia arriba para que pueda observar cómodamente a través del ocular. La imagen de un espejo diagonal se muestra en vertical, pero girada en torno a su eje vertical (imagen de espejo).

Distancia focal:

Todo lo que aumenta el tamaño de un objeto gracias a la óptica (lente) presenta cierta distancia focal (DF). La DF es la longitud del camino que recorre la luz desde la superficie de la lente hasta su punto focal. El punto focal también se conoce como foco. Cuando una imagen está enfocada, es nítida. En el caso de un telescopio, la DF del tubo del telescopio y los oculares se combinan.

Lente:

La lente gira la luz que le llega de forma que esta muestra una imagen nítida en el punto focal después de haber recorrido una determinada distancia (distancia focal).

Ocular:

Un ocular es un sistema creado para el ojo humano y que consta de una o varias lentes. En un ocular, se captura la imagen clara que se genera en el punto focal de una lente y se amplía aún más.

Existe una fórmula sencilla para calcular el aumento: Distancia focal del tubo del telescopio / Distancia focal del ocular = Aumento

Es decir: En un telescopio, el aumento depende tanto de la distancia focal del tubo del telescopio como de la del ocular.

Aumento:

El aumento equivale a la diferencia entre observación a simple vista y observación a través de un dispositivo de ampliación (por ejemplo, un telescopio). En este sistema, la observación a simple vista se considera “sencilla” o de aumento 1x. Por consiguiente, si un telescopio cuenta con un aumento de 30x, el objeto observado por este se mostrará 30 veces más grande que si lo mirásemos a simple vista. Consulte también “Ocular”.

Solución de problemas:

Errores:	**Ayuda:**
No se ve ninguna imagen.	Retire la tapa protectora y la protección solar de la apertura del objetivo.
La imagen se ve borrosa.	Ajuste el foco con el anillo de enfoque.
No se puede enfocar.	Espere hasta que la temperatura se estabilice.
La imagen es mala.	No observe nunca a través de una superficie acristalada.
El objeto que se observa está presente en el buscador, pero no se ve con el telescopio.	Ajuste el buscador.

RECICLAJE
Recicle el embalaje de forma apropiada según el tipo de material (papel, cartón, etc.).

Póngase en contacto con el servicio de recogida de residuos o con las autoridades medioambientales para obtener información sobre cómo proceder para el reciclaje. Respete la normativa legal en vigor cuando vaya a deshacerse de su dispositivo. Puede obtener más información sobre un reciclaje adecuado a través del servicio de reciclaje de desechos local o de las autoridades medioambientales.

Manual del Producto, Planisferio y Astro Software Visita:

www.exploreone.com/pages/product-manuals